

## OP Kutu cuci rambut anak yatim

> MUKA 17



## Datuk bandar berkas pengemis kudung

> MUKA 20



## Impian jadi pereka fesyen

> MUKA 24



# Blue Lagoon miliki air gred A

Hutan Simpan Ayer Hitam dengan keluasan asal **4,270.7 hektar** diwartakan sebagai hutan simpan tertutup pada tahun 1906.

Keluasannya menurun kepada **1,176.1 hektar** pada masa ini akibat kepesatan pembangunan dan perindustrian di sekitarnya.

Bermula pada tahun 1996 menerusi satu perjanjian, Kerajaan Negeri Selangor memberikan kebenaran kepada Universiti Putra Malaysia (UPM) untuk mengurus dan menjalankan aktiviti berunsur pendidikan, penyelidikan dan pengembangan perhutanan, selama 99 tahun sehingga 2095.

**BLUE** Lagoon atau Jeram Pusuh yang terletak beberapa kilometer di dalam Hutan Simpan Ayer Hitam, Puchong sering menjadi sebutan pencinta alam dan pendaki.

Masalahnya, kawasan itu tidak dibenarkan masuk tanpa kebenaran menyebabkan ia umpama satu cabaran buat orang awam terutama pencinta alam memasukinya secara haram.

*Utusan Malaysia Sabtu* terpenggil untuk menyaksikan sendiri kehebatan dan keunikan Blue Lagoon yang diperkatakan itu. Benarlah kata pepatah, 'hujan emas di negeri orang, hujan batu di negeri sendiri'.

Siapa sangka Hutan Simpan Ayer Hitam yang terletak di tengah-tengah pembangunan dan bandar utama seperti Putrajaya, Cyberjaya, Petaling Jaya dan Shah Alam menyimpan satu khazanah yang sungguh cantik dan unik dengan tahap kejernihan dan kualiti air gred A.

Menurut Penolong Pemelihara Hutan, Universiti Putra Malaysia (UPM), **Mohd. Naeem Abdul Hafiz Mohd. Hafiz**, nama asal Blue Lagoon iaitu Jeram Pusuh diberi oleh Orang Asli daripada suku Temuan yang pernah tinggal di kawasan itu, sebelum dipindah keluar ke Perkampungan Orang Asli Saujana Puchong pada 1996.

"Pusuh bermaksud isi perut. Kisahnya melibatkan sepasang suami isteri daripada suku Temuan. Suatu hari, si suami pergi memancing di jeram itu dan mata kailnya tersangkut. Dia yang tidak tahu berenang terus terjun ke dalam jeram dan selepas itu, tidak timbul.

"Setelah dua minggu hilang tanpa khabar berita, si isteri bermimpikan suaminya meminta dia ke jeram itu. Setibanya di sana, hanya barang-barang si suami



**PENOLONG** Pemelihara Hutan, Universiti Putra Malaysia (UPM), **Mohd. Naeem Abdul Hafiz Mohd. Hafiz** (dua kiri) memeriksa jarak pagar rumah di atas kawasan sempadan Hutan Simpan Ayer Hitam yang memerlukan zon penampungan sekurang-kurangnya 1.5 meter.

ditemukan, namun jasadnya tidak kelihatan. Ada orang bercerita, mereka melihat benda timbul seperti isi perut termasuk organ dan usus di jeram tersebut" katanya.

Dalam pada itu, katanya, setakat ini, sebanyak empat kes kematian pernah dilaporkan dan paling terakhir kira-kira 23 tahun lalu sebelum hutan simpan itu diamanahkan kepada Fakulti Perhutanan UPM pada 1996.

Tambah Mohd. Naeem, setiap tahun penyelidik dari Fakulti Perhutanan UPM melakukan

pemantauan terhadap tahap kualiti air di Blue Lagoon dan penyelidikan itu telah dijalankan sejak tahun 2009.

"Air di Blue Lagoon memang sangat bersih. Boleh dikatakan lebih bersih daripada air yang dirawat syarikat konsesi bekalan air. Air ini sangat istimewa kerana sumber air adalah dari hutan ini sendiri.

"Bila hujan, air akan ditakung oleh akar tumbuhan dan tanah. Kemudian air itu dilepaskan secara berperingkat ke kawasan sungai dan membentuk jeram.

Air ini sangat bersih sehinggakan boleh diminum begitu sahaja," katanya.

Berikutan itu, katanya, orang awam yang berhajat untuk mandi di Blue Lagoon perlu mendapat kebenaran khas atau permit daripada pihaknya terlebih dahulu.

"Kawasan ini adalah tempat penyelidikan, pendidikan dan pengembangan bagi pelajar UPM. Saya harap semua pihak menghormati alam dan hutan kita dengan tidak mencerooboh sewenang-wenangnya," katanya.

## Nilai karbon dianggarkan RM25 juta

**HUTAN** Simpan Ayer Hitam merupakan satu-satunya hutan pamah dipterokarp atau kawasan hutan pada ketinggian antara 15 hingga 233 meter dari paras laut yang masih wujud dalam keadaan sempurna di kawasan bandar di Lembah Klang dan Putrajaya.

Pensyarah Bidang Remote-Sensing Gunaan dan GIS, Fakulti Perhutanan Universiti Putra Malaysia (UPM), Prof. Madya Dr. Mohd. Hasmadi Ismail berkata, satu kajian yang dibuat pihaknya bersama Universiti Twente Enschede, Belanda mendapati, dari segi ekonomi nilai karbon yang disimpan oleh hutan itu dianggarkan antara RM2 juta hingga RM25 juta.

"Kajian tersebut dilaksanakan untuk membangunkan kaedah menyeluruh terhadap penilaian biojisim dan karbon di Hutan Simpan Ayer Hitam. Anggaran jumlah biojisim yang dinilai ialah daripada 240 tan per hektar kepada lebih 320 tan per hektar.

"Jumlah biojisim keseluruhan kawasan ialah 329,272 tan, sementara jumlah karbon pula ialah 165,066 tan. Dapatan kajian menunjukkan hutan berkenaan mengandungi jumlah karbon yang banyak kerana struktur pokoknya sudah matang dan



berkapasiti untuk menyimpan lebih banyak karbon," katanya.

Jelas beliau, dengan penggunaan kaedah teknologi integrasi airborne 'Light Detection and Ranging' (LiDAR) dan pengimbas laser terrestrial serta Orthophoto, ketepatan pengukuran yang diperoleh daripada kaedah tersebut ialah 99 peratus.

"Secara umum LiDAR adalah sebuah teknologi deria jarak jauh menggunakan properti cahaya yang tersebar untuk mendapatkan jarak dan informasi suatu objek dari target (sasaran) yang dituju. Kaedah untuk menentukan jarak suatu objek adalah dengan menggunakan nadi laser.

"LiDAR menggunakan cahaya inframerah, ultra-violet, cahaya nampak, atau dekat dengan objek gambar dan dapat digunakan untuk memperoleh rupa bentuk fizikal dengan resolusi sangat tinggi. Instrumen LiDAR ini biasanya dipasang di pesawat dan satelit serta digunakan untuk survey atau pemetaan," katanya.

Tambah Mohd. Hasmadi, oleh kerana penilaian biojisim dan karbon di Hutan Simpan Ayer Hitam adalah kompleks maka kedua-dua laser sensor iaitu udara dan daratan digunakan.

"Langkah ini bagi memastikan anggaran biojisim hutan dapat diperoleh daripada pokok-pokok dari lapisan kanopi yang berbeza

melalui model ketinggian silara hutan (Canopy Height Model) yang dihasilkan dalam bentuk tiga dimensi (3D).

"Imej 3D yang dijana dari kaedah LiDAR dapat membantu mengenal pasti dirian pokok secara individu di dalam hutan dan pengukuran tinggi dan diameter pokok dapat dibuat dengan tepat," jelasnya.

Menurut beliau, ketepatan pengukuran stok karbon dan biojisim melalui kaedah itu dapat menyokong usaha mekanisme Pengurangan Pelepasan daripada Penebangan dan Degradasi Hutan atau Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD).

"REDD telah menjadi isu yang hangat diperdebatkan di arena rundingan antarabangsa dan di Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) mengenai perubahan iklim pada tahun 2007.

"Sehubungan itu, penilaian ini dapat memberi gambaran betapa pentingnya langkah memelihara Hutan Simpan Ayer Hitam untuk memberikan perkhidmatan *intangible* atau tidak ketara sebagai tempat simpanan karbon dan membantu memproses karbon dioksida, seterusnya membersihkan udara untuk kawasan sekitarnya," katanya.

## Henti pembangunan, kekalkan hutan

**KERAJAAN** sama ada persekutuan atau negeri perlu memandang lebih jauh apabila melibatkan soal hutan yang kini diancam kepupusan dengan menghentikan sebarang projek pembangunan di sekitarnya.

Presiden Pertubuhan Pelindung Khazanah Alam Sekitar (Peka), **Puan Sri Shariffa Sabrina Syed Akil (gambar)** berkata, selain berperanan membekalkan sumber udara yang bersih, hutan juga merupakan harta jangka panjang kerana semakin lama usia hutan, semakin tinggi nilainya.

"Hutan kita kaya dengan pelbagai sumber mineral dan galian, kerajaan terlalu asyik untuk membuat pembangunan bagi menyelesaikan isu-isu jangka pendek seperti masalah penempatan dan perumahan, tapi adakah mereka sedar hutan mampu memberi pulangan berlipat kali ganda dengan isi alamnya untuk jangka masa panjang.

"Jika kita bandingkan di negara maju, mereka tidak lagi mengejar pembangunan, sebaliknya memelihara khazanah hutan yang dimiliki daripada diceroboh dan diterokai. Mengapa di Malaysia, kita seolah-olah tidak menghargai langsung apa yang kita ada," katanya.

Menurut beliau, pendedahan *Utusan Malaysia* tentang nilai karbon dan biojisim Hutan Simpan Ayer Hitam bernilai sehingga RM25 juta itu merupakan bukti bahawa, walaupun kawasan tersebut hanya tinggal 1,176.1 hektar, nilainya cukup tinggi dan jika dijaga, tidak mustahil mampu menjadi salah satu punca pendapatan negara dengan hasil karbonnya.

Tambah Shariffa Sabrina, bukan sahaja di Selangor, setiap hutan di negeri-negeri di Malaysia



perlu diberi perhatian tuntas bukan hanya kerana kualiti tetapi fungsinya sebagai pelindung bumi daripada bencana akibat kerakusan dan perbuatan manusia sendiri.

"Saya berani katakan, hutan di negara kita hanya tinggal 20 peratus saja, walhal kita sepatutnya memiliki sekurang-kurangnya 50 peratus. Selebihnya sudah tiada, kalau tengok dari pandangan udara, kita boleh nampak dengan jelas banjiraran kita sudah gondol.

"Perkara ini, sepatutnya menjadi kebingangan kita semua. Cuba ingat semula ketika banjir dilanda banjir besar beberapa tahun lalu, banyak kerosakan perlu diperbaiki dengan kos yang cukup besar," tegasnya.

Jelasnya, itu tidak termasuk kes lain antaranya banjir kilat, tanah runtuh, jalan mendap dan kemusnahan ekosistem berdekatan ekoran ketirisan sesetengah pihak yang langsung tidak mengendahkan penjagaan alam sekitar.

"Kita dah banyak kali tekankan tentang hal ini tetapi seperti tiada penghujungnya. Pihak berkuasa tempatan suka mengamalkan sikap 'dah terhantuk baru tengadah', mereka lebih suka cari penyelesaian selepas semuanya sudah terlambat berbanding mencegah," ujarnya.

**KAWASAN** pembangunan sekitar bukit di Hutan Simpan Ayer Hitam beberapa tahun lalu di Taman Damai Utama, Bandar Kinrara, Puchong.



**PAPAN** tanda amaran yang seolah-olah tidak dihiraukan oleh orang awam di Hutan Simpan Ayer Hitam, Puchong.